平成２２年度

公演記録録音調整卓更新

仕　様　書

平成２２年１０月

独立行政法人日本芸術文化振興会
国立劇場調査養成部調査記録課

１．調達の背景及び目的

独立行政法人日本芸術文化振興会国立劇場の事業の一つに「伝統芸能の自主公演等について、録音、録画、写真等による記録を作成し、保存する。（日本芸術文化振興会業務方法書第十二条)」とあり、昭和４１年の開場以来、自主公演の録音録画に関してテレビジョンシステムを用いて収録を行っている。

現在の収録方法は、映像は複数のテレビカメラによる画像の切り替えと、音声は複数のマイクのミキシングによって「公演記録」という一つの作品を制作する、いわゆる「舞台中継」の一つであるが、不特定多数の視聴者による鑑賞を目的とした公共放送のそれとは性格が異なり、国立劇場の舞台で演じられた伝統芸能の「演技・演出の記録」であることを目的として収録を行っている。

このような目的を近年の技術改革に基づいて、より高度な技術レベルで達成するため、公演記録録音調整卓（以下「調整卓」という。）は平成１１年度にそれまでのアナログ方式からデジタル方式に変更した。

今年度は、大劇場、小劇場、演芸場の各公演及びスタジオの録音に対応するシステムの中枢となる「調整卓」を調達する。

現在の調整卓は、平成１２年３月に導入以来１０年以上（耐用年数は７年）使用しており、経年劣化によるものと思われる音声入力調整の操作が不具合になるなど、たびたび故障が生じ、また導入当時は、デジタル技術が開発されたばかりということもあり、部品を含めた機器の安定性・機能性共に最新機種と比べて質の低下はまぬがれない。より高度な技術レベルの収録を達成するため、優れた録音機能を持つ最新機種での更新時期を迎えている。

今回の計画は、調整卓の更新により高いクオリティでの収録作業を行うための設備調達である。

２．納入期限　　平成２３年３月３１日
（機器納入のほか、必要な設置、工事、動作確認テスト及び講習会を含む。）

３．納入場所　　国立劇場本館３階コントロールルーム及びマシンルーム
（東京都千代田区隼町４－１）

４．調達物品及び構成内訳

（１）調達物品名：公演記録録音調整卓　一式

（２）調達物品の構成内訳：調達する機器は次により構成する。

①制御部

②入出力部

③操作部

④周辺機器部

⑤回線部

・その詳細は「別紙」のとおりである。

５．技術的要件の概要

（１）技術審査において入札機器の性能等が要件を満たさないと判定された場合は、不合格となり、落札決定の対象から除外する。

（２）入札機器の性能が技術的要件を満たしているか否かの判定は、調整卓に関する技術審査会において、入札説明書で求める提出資料により審査を行う。

（３）提出された資料が不明確と判断されるときは、技術的要件を満たしていないものとみなす場合がある。

６．技術的要件の詳細

（１）調達する機器は、マルチトラック編集機能に対応したフルデジタル音声調整卓である。

（２）本件調達物品に係る性能、機能及び技術等の要求要件は別紙のとおりである。

７．その他

（１）自社製品だけで要求要件を満たすことができない場合は、他社製品を使用してもよい。

（２）納入する機器は、耐久性・信頼性・拡張性を要するため、録音スタジオ用を対象としたものとする。

（３）搬入、据付、配線、調整は納入期限の１０日前までに完了し、それらが正常に動作する確認を得ること。

なお、作業日程は、国立劇場調査養成部調査記録課（以下「記録課」という。）と別途協議すること。

（４）機器の据付・配線・接続に伴い工事が発生する場合は、記録課と別途協議すること。

（５）設置場所は、記録課の指示に従うこと。（資料１）

（６）電源設備は、記録課の指示する電源盤及びコンセントから引き込むこと。

（７）２４時間以上連続して使用できる精度をもつ耐久性及び安全性のあるものであること。

（８）納入する機器の取扱説明書（日本語のもの）を３部提供すること。

（９）操作方法、取扱方法について、納入期限までに講習会等の場を設けること。

（１０）納入機器に対し、１年間の保証期間を設けること。保証期間内において、明らかに利用者側の原因によると判断される以外の故障、異常については無償で修理、部品交換を行うこと。

（１１）今回の調達に伴う機器に故障が発生したときは、速やかに対応すること。

（１２）記録課が指示または定めた諸事項について請負者はその指示または定めに従うこと。

（１３）納入、工事等で発生した梱包材並びに廃棄物及び撤去した調整卓は、日本国の法律に基づき適切に構外処分すること。

（１４）入札金額の作成にあたっては、調達物品以外に次の経費を含めること。

ア．納入、設置、工事及び調整等に関する一切の経費

イ．アに付随する梱包資材等の撤去並びに構外処分に係る経費

ウ．現在設置している調整卓の撤去並びに構外処分に係る経費

エ．消費税及び地方消費税

オ．その他調整卓設置に係る必要な経費

別　紙

調達物品に備える技術的要件

１．コントロールルームに設置する公演記録録音調整卓（以下「調整卓」という。）は、録音室で行う「スタジオ録音」及び大劇場、小劇場、演芸場それぞれの公演の「中継録音」の両方に対応できること。
２．入出力部は、大劇場、小劇場、演芸場に設置し、録音室にデジタル伝送（既設の回線を利用）すること。入出力部の全ての機能は、調整卓から遠隔操作ができること。
３．チャンネル数（以下「ｃｈ」という。）が４８ｃｈ以上のマルチトラック録音、編集に対応する調整卓であること。

機能及び性能

１．制御部（ＳＳＬ社製Digital Production Console C200HD と同等品以上のもの）
１－１．
① 音声信号伝送周波数が２０Ｈｚ～２００００Ｈｚの範囲より広いこと。
② 信号処理におけるリファレンス周波数は、４８ＫＨｚ及び９６ＫＨｚに対応すること。
③ 演算方式は浮動小数点演算処理方式を採用したもので、演算処理４０bit 以上であること。
④ リファレンス同期信号は、新規のワードシンクジェネレーターから供給すること。また、ワードシンクジェネレーターは既存のＨＤビデオシンクジェネレーターに同期できること。
⑤ 調整卓入出力は、デジタル信号による分配、選択ができること。
⑥ 操作部の全ての設定を１０面以上記憶し、任意に呼び出しできること。
⑦ 設定した全ての記憶を外部の媒体に保存できること。
⑧ メインバスは、１２ｃｈ以上であること。(モノ換算)
⑨ マルチバスは、４８ｃｈ以上であること。(モノ換算)
⑩ ＡＵＸバスは、１２ｃｈ以上であること。(モノ換算)
⑪ モニター出力３系統以上（うち、２系統はステレオ、１系統は5.1ｃｈに対応）であること。
⑫ スタジオリスニング出力は、既存のアンプを利用し、任意の出力をスタジオ内に設置したモニタースピーカに出力できること。
⑬ 制御部は、放熱のためのスペースを含め２０Ｕ以内とし、マシンルームのＥＩＡ規格ラック（資料２）に設置すること。

⑭ 電源は、ＡＣ１００Ｖに対応し、各部実装動作において電源電圧が規格値の±１０％以内の範囲で変化しても、音質及び動作に異常がないこと。また、２サイクル以内の瞬時停電に対し、音質及び動作に異常がないこと。

⑮ 電源投入にあたっては、一括投入で立ち上がりが可能なこと。

⑯ 動作温度は、５℃以上４０℃以下を保証すること。

２．入出力部（ＳＳＬ社製Digital Production Console C200HD と同等品以上のもの）

２－１．全デジタル入出力にサンプリングレートコンバーターが装備されていること。

２－２．アナログ信号入力は、入力レベル設定の機能を持ち、量子化ビット数２４bit 以上、サンプリング周波数４８ＫＨｚ以上でデジタル信号に変換すること。

２－３．全マイク入力には、ファンタム電源、ハイパスフィルター、リミッターの機能を装備すること。

２－４．デジタルマルチ入出力は、既設の４８ｃｈハードディスクマルチトラックレコーダー（ＦＡＩＲＬＩＧＨＴ社製ＤＲＥＡＭ　Satellite）に対応できること。

２－５．マシンルーム内に以下の入力部を装備すること。

① マイク／ライン兼用のアナログ入力（アナログリミッター付き）２４ｃｈ以上。（モノ換算）

② アナログライン入出力４８ｃｈ以上。（モノ換算）

③ デジタルライン入力（ＡＥＳ／ＥＢＵ）１２８ｃｈ以上。（モノ換算）

④ デジタルライン出力（ＡＥＳ／ＥＢＵ）１２８ｃｈ以上。（モノ換算）

２－６．移動用入出力部マイク／ライン兼用アナログ入力（以下「ステージボックスユニット」という。）を以下のとおり装備すること。

① ステージボックスユニットは、既設の光ケーブル及びコネクター（資料３）に接続し、ファンタム電源、ゲインコントロール、ハイパスフィルター、リミッターなどの信号制御、遠隔操作ができること。

② ステージボックスユニットは、Ａ・Ｂ・Ｃの３ユニットで構成し、Ａ及びＣはキャスター付きのフライトケースとし、Ｂは壁面に固定すること。

③ ステージボックスユニットのマイク／ライン兼用のアナログ入力は、Ａ４８ｃｈ、Ｂ３６ｃｈ、Ｃ２４ｃｈであること。２－３．全マイク入力には、ファンタム電源、ハイパスフィルター、リミッターの機能を装備すること。

④ ステージボックスユニットのＢ３６ｃｈユニットは、冷却ファンを持たない静音構造であること。

⑤ ステージボックスユニットの前面アナログ入力は、キャノン端子であること。

２－７．上記２－６の移動用入出力部とは別に、スタジオにある既設のマイク／ラインアナログ入力回線（２４ｃｈ）を使用するための入出力部を装備すること。

２－８．スタジオ内へのトークバック機能２系統（うち、１系統は外部トークバック機能）を装備し、また、スタジオリスニングマイク（既設のマイクを使用）機能を装備すること。

２－９．モニター出力は、5.1ｃｈサラウンドスピーカ、ラージスピーカ、スモールスピーカを切り替えて使用でき、スモールスピーカは検聴用と兼用できること。

３．操作部（ＳＳＬ社製Digital Production Console C200HD と同等品以上のもの）

３－１．入力フェーダーのストローク長は、１０５㎜以上であること。

３－２．アナログＶＵ計（ステレオ）二式及び5.1ｃｈサラウンド位相計を装備すること。

３－３．マイク／ライン兼用アナログ入力アンプの遠隔操作ができること。

３－４．調整卓上に３２ｃｈ以上のインプットモジュールが装備されていること。

３－５．同時入力チャンネル処理数は６４ｃｈ以上とし、信号処理基板に異常が発生した場合は、手動で実装予備と切り替え可能なこと。

３－６．それぞれのチャンネルは次の機能を持ち、それらの機能はリアルタイムで変更でき、かつノイズを発生させないこと。

① 位相反転機能は、入力信号の位相を反転できること。

② ダイナミクスは、リミッター／コンプレッサー、エキスパンダー／ゲートが独立して使用でき、アタックタイム、リリースタイム、レシオ、スレッショルド、ゲインのそれぞれのコントロールができること。

③ ディレイ機能の信号遅延時間は２０ミリＳｅｃ以上であること。

④ イコライザー機能は、４バンドイコライザーとし、周波数、Ｑ値、ゲインそれぞれのコントロールができること。

⑤ フィルター機能は、イコライザーと独立したハイパスフィルター、ローパスフィルターとし、周波数、スロープ、ゲインそれぞれのコントロールができること。

⑥ ＡＵＸ機能は、オン／オフ、フェーダーの前後を切り替えられること。

⑦ インサーション機能は、アナログ及びデジタル信号の入出力を挿入できること。

⑧ フェーダー機能は、ｄｂ表示電動タイプとし、任意のフェーダーを連動させて動かすことができること。また、その数と階層に制限がないこと。

⑨ 一本のインプットモジュールで２系統の独立した入力を同時に扱えること。
⑩ ミュート機能は、他のチャンネルと連動できること。
⑪ オーディション（検聴）機能は、ＰＦＬ、ＡＦＬの切り替えができること。
⑫ パンポット機能は、ステレオ、５.１ｃｈサラウンドに対応していること。
⑬ 各チャンネルソースは、モノまたはステレオに対応していること。
⑭ 検聴機能は、ステレオ対応であること。

３－７．マスターセレクションで以下の機能を持ち、それらの機能はリアルタイムで変更できること。
① ステレオ、５.１ｃｈミックスアウトには、マスターコンプレッサーを装備すること。
② マスターディレイを装備すること。
③ マスターインサートを装備すること。

３－８．インプットモジュールのダイナミックス、イコライザー機能は、同時に４個以上のつまみで制御できること。

３－９．マルチトラックバス、メインバスは、ステレオから５.１ｃｈまで任意にフォーマットが可能で、ステレオミックスと５.１ｃｈミックスを同時に使用できること。また、５.１ｃｈミックスから任意の係数でフォールドダウンステレオミックスを同時に使用できること。

３－１０．１４インチ以上のディスプレイ装置を使用して入出力の設定ができること。

３－１１．操作部の外形は、幅２２００㎜、高さ１２００㎜、奥行１２００㎜、以内とすること。

３－１２．操作部上に台本を載せるための台本置台を１台用意すること。

３－１３．全てのコントロールファンクションにつまみを使った素早い操作が可能なアナログライクなデザインであること。

４．周辺機器部

①周辺機器に接続するのに必要なデジタル信号の入出力間をビデオジャックパッチ盤を使うため、インピーダンス７５Ωラインに変換すること。
②コントロールルームのラック内に装備されたパッチ盤に、スタジオ、コントロールルーム、マシンルームのアナログ／デジタル回線を集約すること。（資料２）

５．回線部

５－１．スタジオとコントロールルーム間にある既設の回線を使用すること。

５－２．コントロールルームとマシンルーム間の回線は、既設の機器（資料２）、パッチ盤（資料３）を参考に新規設備すること。

５－３．ステージボックスユニットは、大劇場中継室、小劇場特別室、演芸場舞台袖に敷設している既設の光ケーブル（４芯マルチモードＧ６２.5-１２５．３００５．３５２Ｄ）を使用すること。

５－４．各ステージボックスユニットは、既設のコネクター（多治見社製５ＰＣ６００２－Ｒ　メス側）に接続すること。

導入機器一覧

１．３２ｃｈフレーム、３２ｃｈ実装	１式
２．４ＶＵメーター、ＲＴＷ位相計、Centuri コアユニット	１式
３．チャンネル　ＤＳＰ基板	３式
４．アナログ基板（４８ｃｈ入出力）	２式
５．デジタル基板（１２８ｃｈ入出力（６４ＡＥＳペア)）	２式
６．マイク基板（２４ｃｈマイク入力）	２式
７．ステージボックス（４８ｃｈマイク入力、８ｃｈアナログ入力）	１式
８．ステージボックス（３６ｃｈマイク入力）	１式
９．ステージボックス（２４ｃｈマイク入力）	１式
１０．スタジオ用２４ｃｈマイク入力	１式
１１．ワードシンクジェネレーター	１式
１２．電源・システムハードディスク二重化オプション	１式

付帯工事等

１．光ファイバー端末変更処理
２．音声系ワイヤリング新設及び端末変更
３．アナログパッチベイ入替